

# **SKRIPSI**

## **APLIKASI SMS ENKRIPSI DENGAN METODE “EXTRA VIGINERE MODIFICATION” BERBASIS ANDROID**

**Oleh:**

**Munawar Kholil**

**201151035**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2015**



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PENGESAHAN STATUS SKRIPSI**

JUDUL : APLIKASI SMS ENKRIPSI DENGAN METODE “EXTRA VIGINERE MODIFICATION” BERBASIS ANDROID.

SAYA : MUNAWAR KHOLIL

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai berikut:


1. Skripsi adalah hak milik Program Studi Teknik Informatika UMK Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda v sesuai dengan kategori Skripsi.

<input type="checkbox"/>	Sangat Rahasia	(Mengandung isi tentang keselamatan /kepentingan Negara Republik Indonesia)
<input type="checkbox"/>	Rahasia	(Mengandung isi tentang kerahasiaan dari suatu organisasi/badan tempat penelitian Skripsi ini dikerjakan)
<input checked="" type="checkbox"/>	Biasa	

Disahkan Oleh:

Alamat Tetap:  
Desa Getassrabi R03/III Kec. Gebog  
Kab. Kudus

Tanggal: 26 Mei 2015

  
(Rizkysari Meimaharani, M.Kom)  
Tanggal: 27 Mei 2015



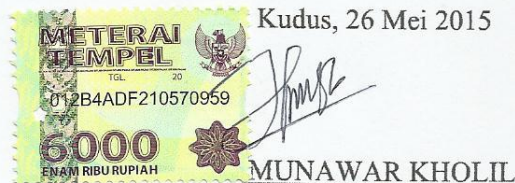
**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : APLIKASI SMS ENKRIPSI DENGAN METODE “EXTRA VIGINERE MODIFICATION” BERBASIS ANDROID.

NAMA : MUNAWAR KHOLIL

NIM : 2011-51-035

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan Kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.







**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : APLIKASI SMS ENKRIPSI DENGAN METODE "EXTRA  
VIGINERE MODIFICATION" BERBASIS ANDROID.

NAMA : MUNAWAR KHOLIL

NIM : 2011-51-035

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,  
Kudus, 29 Mei 2015


Pembimbing Utama

  
Rizkysari Meimaharani, M.Kom  
NIDN: 0620058501

Pembimbing Pembantu

  
Tutik Khotimah, M.Kom  
NIDN: 0608068502

Mengetahui  
Koordinator Skripsi

  
Ahmad Jazuli, M. Kom  
NIDN: 0406107004



**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**PENGESAHAN SKRIPSI**

JUDUL : APLIKASI SMS ENKRIPSI DENGAN METODE "EXTRA VIGINERE MODIFICATION" BERBASIS ANDROID.

NAMA : MUNAWAR KHOLIL

NIM : 2011-51-035

Skipi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal **11 Juni 2015**. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**

Kudus, 16 Juni 2015

Ketua Penguji

Penguji 1

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs  
NIDN: 0620068302

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

Mengetahui  
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui  
Koordinator Skripsi



Rochmad Winarso, ST, MT  
NIS. 0610701000001138

Ahmad Jazuli, M.Kom  
NIDN. 0406107004

## ABSTRACT

*Along with the development of telecommunications technology is more advanced and diverse, technology SMS ( Short Messaging Service ) or short message is no longer the main options, one of which is in terms of security. People are exchanging sms risk of theft when the information content delivery process, for this reason there needs to be encrypted before it is sent sms that are not easily misused by people who do not have the authority. With Extra Viginere Modification method which is a modification of the classical cryptographic security can response sms message. The method is suitable with sms for the same number of characters after the encrypted or descriptions, given the number of characters when delivered highly influential on shipping costs sms.*

**Keywords :** *extra viginere modification, encryption, description, security, sms*





## ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi telekomunikasi yang semakin maju dan beragam, teknologi SMS (*Short Messaging Service*) atau pesan singkat tidak lagi menjadi pilihan utama, salah satunya disebabkan dari segi keamanan. Orang yang bertukar sms beresiko mengalami pencurian isi informasi saat proses pengiriman, karena alasan tersebut perlu adanya enkripsi sebelum sms tersebut dikirim agar tidak mudah disalahgunakan oleh orang yang tidak memiliki kewenangan. Dengan metode *Extra Viginere Modification* yang merupakan modifikasi dari kriptografi klasik dapat menjawab keamanan pesan sms. Metode tersebut cocok dengan sms karena jumlah karakter yang sama setelah dienkripsi maupun dekripsi, mengingat jumlah karakter saat dikirim sangat berpengaruh terhadap biaya pengiriman sms.

Kata kunci: *extra viginere modification*, enkripsi, dekripsi, keamanan, sms



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Aplikasi sms enkripsi dengan metode *Extra Viginere Modification* berbasis Android”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH,MS. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rochmad Winarso, S.T, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rizkysari Meimaharani, M.Kom, selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Tutik Khotimah, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Ahmad Jazuli, M. Kom, selaku Dosen dan Koordinator Skripsi yang selalu memberikan semangat dan nasehatnya untuk menyelesaikan Skripsi.
8. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dalam setiap langkah penulis.
9. Teman-Teman TI Angkatan 2011, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 23 Mei 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
STATUS SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN PENULIS .....	iv
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	v
PENGESAHAN SKRIPSI .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	1
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Tujuan Penelitian.....	2
1.5    Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1    Penelitian Terkait .....	5
2.2    Landasan Teori.....	6
2.2.1.    Android .....	6
2.2.2.    Android Software Development Kit(SDK).....	6
2.2.3.    Android Development Tools(ADT).....	6
2.2.4.    Eclipse.....	6
2.2.5.    Metode Viginere .....	7
2.2.6.    Flowchart .....	9
2.3    Kerangka Pemikiran .....	13
BAB III METODE PENELITIAN .....	15
3.1    Identifikasi Masalah .....	15

3.2	Analisa Masalah .....	15
3.3	Perancangan .....	15
3.4	Koding .....	15
3.5	Testing .....	15
3.6	Instalasi.....	15
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		17
4.1	Analisa Sistem.....	17
4.1.1	Atur Sandi .....	17
4.1.2	Tulis pesan .....	17
4.1.3	Kotak masuk .....	17
4.1.4	Kotak Keluar .....	18
4.2	Metode Kriptografi.....	18
4.2.1	Flowchart Enkripsi.....	21
4.2.2	Flowchart Dekripsi.....	23
4.3	Perancangan Alur Program .....	24
4.3.1	Flowchart Menu Utama .....	24
4.3.2	Flowchart Tulis Pesan.....	24
4.3.3	Flowchart Kotak Masuk.....	25
4.3.4	Flowchart Kotak Keluar.....	26
4.3.5	Flowchart Kunci.....	27
4.4	Perancangan Desain(Antarmuka).....	28
4.4.1	Form Utama .....	28
4.4.2	Form Tulis Pesan .....	30
4.4.3	Form Kotak Masuk .....	31
4.4.4	Form Baca Pesan Masuk.....	33
4.4.5	Form Kotak Keluar .....	34
4.4.6	Form Baca Pesan Keluar.....	35
4.4.7	Form Kunci .....	36
BAB V IMPLEMENTASI DAN TESTING APLIKASI .....		37
5.1	Implementasi Metode Kriptografi.....	39
5.1.1	Koding Enkripsi .....	39
5.1.2	Koding Dekripsi.....	40

5.2	Implementasi Desain (Antarmuka) .....	41
5.2.1	Form Utama .....	42
5.2.2	Form Tulis Pesan .....	42
5.2.3	Form Kotak Masuk .....	42
5.2.4	Form Baca Pesan Masuk.....	43
5.2.5	Form Kotak Keluar .....	43
5.2.6	Form Baca Pesan Keluar.....	44
5.2.7	Form Kunci .....	44
5.3	Testing Aplikasi ( <i>BlackBox</i> ) .....	45
5.3.1	Enkripsi .....	45
5.3.2	Dekripsi.....	46
5.3.3	Atur Sandi .....	47
5.3.4	Teruskan Pesan Terkirim & Balas Pesan Masuk.....	48
5.3.5	Baca Data Kontak .....	49
BAB VI PENUTUP .....		39
6.1	Kesimpulan.....	51
6.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Karakter .....	2
Tabel 2.1 Contoh Enkripsi <i>Viginere</i> .....	8
Tabel 2.2 Contoh Enkripsi <i>Viginere</i> .....	9
Tabel 2.3 Daftar simbol <i>Flowchart</i> .....	9
Tabel 4.1 Daftar Karakter .....	18
Tabel 5.1 Testing Kirim Pesan (Enkripsi) .....	45
Tabel 5.2 Testing Baca Pesan (Dekripsi).....	46
Tabel 5.3 Testing Atur Sandi .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel Bujur Sangkar <i>Viginere</i> .....	7
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 4.1 Flowchart Enkripsi.....	21
Gambar 4.2 Flowchart Dekripsi.....	23
Gambar 4.3 Flowchart Menu Utama .....	24
Gambar 4.4 Flowchart Tulis Pesan.....	25
Gambar 4.4 Flowchart Kotak Masuk.....	26
Gambar 4.5 Flowchart Kotak Keluar.....	27
Gambar 4.6 Flowchart Kunci.....	28
Gambar 4.7 Desain Menu Utama.....	29
Gambar 4.8 Desain Tulis Pesan .....	30
Gambar 4.9 Desain Kotak Masuk.....	32
Gambar 4.10 Desain Baca Pesan Masuk .....	33
Gambar 4.11 Desain Kotak Keluar.....	34
Gambar 4.12 Desain Baca Pesan Keluar .....	35
Gambar 4.13 Desain Kunci.....	36
Gambar 5.1 Implementasi Koding Enkripsi .....	40
Gambar 5.2 Implementasi Koding Dekripsi .....	41
Gambar 5.3 Implementasi Desain Menu Utama.....	42
Gambar 5.4 Implementasi Desain Tulis Pesan .....	42
Gambar 5.5 Implementasi Desain Kotak Masuk .....	43
Gambar 5.6 Implementasi Desain Baca Pesan Masuk.....	43
Gambar 5.7 Implementasi Desain Kotak Keluar .....	44
Gambar 5.8 Implementasi Desain Baca Pesan Keluar.....	44
Gambar 5.9 Implementasi Desain Kunci .....	45
Gambar 5.10 Rangkaian Testing Enkripsi .....	46
Gambar 5.11 Rangkaian Testing Dekripsi .....	47
Gambar 5.12 Testing Atur Sandi .....	48
Gambar 5.13 Rangkaian Testing Teruskan Pesan .....	48
Gambar 5.14 Rangkaian Testing Balas Pesan .....	49
Gambar 5.15 Rangkaian Testing Baca Data Kontak .....	50

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. LEMBAR BIMBINGAN
2. TABEL ARRAY EXTRA VIGINERE MODIFICATION

